

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/212226>

Please be advised that this information was generated on 2021-02-26 and may be subject to change.

Correctiefactoren bij
opbrengstmaten in
het primair onderwijs

JAAP ROELEVELD

TON MOOIJ

DAAN FETTELAAR

GUUSKE LEDOUX

Correctiefactoren bij
opbrengstmaten in
het primair onderwijs
Onderzoek ten behoeve van
de Inspectie van het Onderwijs

JAAP ROELEVELD

KOHNSTAMM INSTITUUT

TON MOOIJ

ITS RADBOUD UNIVERSITEIT

DAAN FETTELAAR

ITS RADBOUD UNIVERSITEIT

GUUSKE LEDOUX

KOHNSTAMM INSTITUUT

CIP-gegevens KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Roeleveld, J., Mooij, T., Fettelaar, D., Ledoux, G.

Correctiefactoren bij opbrengstmaten in het primair onderwijs.

Onderzoek ten behoeve van de Inspectie van het Onderwijs.

Amsterdam: Kohnstamm Instituut.

(Rapport 868, projectnummer 40493)

ISBN 978-90-6813-930-3

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

Uitgave en verspreiding:

Kohnstamm Instituut

Plantage Muidergracht 24, Postbus 94208, 1090 GE Amsterdam

Tel.: 020-525 1226

www.kohnstamminstituut.uva.nl

© Copyright Kohnstamm Instituut, 2011

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Data	5
2.1	Het COOL5-18 cohortonderzoek	5
2.2	Variabelen uit COOL	7
2.3	Aanvullende variabelen uit CBS-gegevens	8
2.4	Kenmerken van de COOL-scholen	12
3	Opzet van de analyses	15
3.1	Typering van correctiemodellen	15
3.2	Classificatie van scholen	17
3.3	Typering van scholen die wisselen van kwalificatie	18
4	Uitkomsten	19
4.1	Correlaties van de model-residuen	19
4.2	Verklaarde varianties van de modellen	22
4.3	Verschuivingen in kwalificaties van scholen	26
4.4	Typering van scholen die van kwalificatie wisselen	32
5	Samenvatting, conclusie en discussie	35
5.1	Samenvatting van het onderzoek	35
5.2	Conclusie	38
5.3	Discussie	39

Bijlage: Oude en nieuwe gewichten	41
Referenties	45
Recent uitgegeven rapporten Kohnstamm Instituut	47

1 Inleiding

Dit onderzoek is bedoeld om een evaluatie te maken van de manier waarop de Inspectie van het Onderwijs de (leer)resultaten van basisscholen beoordeelt. Het belangrijkste probleem bij de beoordeling van scholen is hoe een eerlijke vergelijking kan worden gemaakt van schoolbijdragen aan leerprestaties, rekening houdend met een (deels) verschillend leerlingpubliek. Het gaat dan vooral om de toegevoegde waarde van de school: *'(...) the value-added contribution of a school is defined as: the contribution of a school to students' progress towards stated or prescribed education objectives (e.g. cognitive achievement). The contribution is net of other factors that contribute to students' educational progress.'* (OECD, 2008, p. 17).

In het overzicht van de OECD over de toegevoegde waarde van scholen wordt aangegeven dat er voor de bepaling van die waarde tenminste een begin- en een eindmeting nodig zijn: dan kan bepaald worden hoeveel de leerlingen in leerprestaties vooruit gaan ('groeien') tijdens hun verblijf op de school. Relevant onderzoek wijst tevens op het belang van de multiniveau wisselwerking tussen de schoolse ontwikkeling van een leerling en kenmerken van de persoon(lijkheid), het gezin, de school en de buitenschoolse situatie (zie Creemers & Kyriakides, 2006; Driessen e.a., 2007; Mooij e.a., 2007; Mooij & Fettelaar, 2010; Onderwijsraad, 2006; Raudenbush, 2008; Roeleveld e.a., 2009; Ver Eecke, 2004).

In de huidige beoordelingssystematiek gaat de Inspectie uit van het eindresultaat. Dit zijn doorgaans de scores op de Eindtoets Basisonderwijs van Cito; deels zijn ook de tussenresultaten op Cito-toetsen van belang. Om rekening te kunnen houden met de (aanvangs)verschillen tussen de leerlingen

beschikt de Inspectie over geaggregeerde schoolkenmerken: het percentage leerlingen in de schoolpopulatie met gewicht 0.3 en met gewicht 1.2, zoals die door Cito bij de rapportages over de Eindtoets worden gebruikt. De OECD noemt een dergelijke benadering een “*contextualised attainment model*” (OECD, 2008, p. 15). Voor het overige werkt de Inspectie met benaderingen of proxy’s van variabelen waarmee achteraf zoveel mogelijk wordt gecorrigeerd voor kenmerken die de schoolloopbaan en schooleffecten van leerlingen (nadelig) kunnen beïnvloeden. De Inspectie beschikt niet (zelf) over de ‘ideale data’ waarmee een meer dynamische, op groei gerichte beoordelingssystematiek vanaf het begin van de schoolloopbaan mogelijk zou worden.

Met dit onderzoek wil de Inspectie inzicht krijgen in de waarde van de door haar gehanteerde correctiemethodiek en de (on)mogelijkheden van alternatieve correctiefactoren. De algemene onderzoeksvraag kan als volgt worden geformuleerd:

wat zijn bruikbare correctiefactoren bij de bepaling van de eindopbrengsten van basisscholen, wat zijn de effecten van alternatieve correctiefactoren voor de beoordeling van scholen en wat zijn de effecten van correcties op verschillende niveaus?

Om deze vragen te beantwoorden, wordt in dit onderzoek een reeks modellen geanalyseerd waarin kenmerken van leerlingen op individueel niveau en op schoolniveau worden gebruikt om de ‘ruwe’ uitkomsten op de Eindtoets Basisonderwijs te corrigeren. Daarbij wordt gestart met de correctie die de Inspectie op dit moment gebruikt (correctie voor percentage gewichtenleerlingen gebaseerd op de hele schoolpopulatie) en de daaruit volgende classificatie van scholen. De uitkomsten van de andere hier te analyseren modellen worden steeds met die classificatie vergeleken.

Om de uitkomsten van de verschillende modellen onderling goed en consistent te kunnen vergelijken, worden alle analyses uitgevoerd op gegevens van steeds dezelfde groep scholen. Dit zijn ongeveer 400 basisscholen die mee hebben gedaan met de eerste meting van het landelijke COOL⁵⁻¹⁸ cohortonderzoek (Driessen et al., 2009). In de data-sectie worden de gebruikte gegevens nader toegelicht.

De eindresultaten van deze groep scholen worden in het onderzoek gecorrigeerd voor een aantal kenmerken van de leerlingbevolking op de scholen. Daarvoor worden zowel multi-level modellen als ‘platte’ regressiemodellen (die geen rekening houden met de ‘*geneste*’ structuur van de data: leerlingen binnen scholen) gebruikt en onderling vergeleken. De kenmerken van de leerlingen zullen in deze modellen zowel op individueel als op geaggregeerd niveau worden opgenomen. Verderop wordt deze systematiek (naar type model en naar type covariaat) verder uitgewerkt.

De verschillende manieren van correctie van schoolopbrengsten leiden ieder tot een bepaalde classificatie van scholen in termen van ‘onder de norm’, ‘normaal’ en ‘boven de norm’. In het onderzoek worden deze verschillende classificaties met elkaar vergeleken en wordt nagegaan in hoeverre er sprake is van verschuivingen in de positie van scholen, afhankelijk van de gehanteerde correctiemethode. Daarbij gaat het er natuurlijk vooral om of de opbrengsten van een school al dan niet als ‘onder de norm’ worden beoordeeld.

Vervolgens is nagegaan wat de kenmerken zijn van deze scholen. Daarbij is gekeken naar schoolgrootte en leerlingkenmerken. Deze analyses maken duidelijk of bepaalde typen scholen ‘gevoeliger’ zijn voor bepaalde correctiemethoden dan de overige scholen. Te denken valt bijvoorbeeld aan scholen met (zeer) veel achterstandsleerlingen of (zeer) kleine scholen (Godlieb, 2008).

2 Data

2.1 Het COOL5-18 cohortonderzoek

In het onderzoek wordt gebruik gemaakt van gegevens van basisscholen die mee hebben gedaan met de eerste meting van het COOL⁵⁻¹⁸ cohortonderzoek (verder kortweg COOL genoemd; uitgebreidere informatie over het onderzoek is te vinden in Driessen e.a., 2009). Dit onderzoek wordt gefinancierd door NWO en is een gecombineerde voortzetting van de eerdere cohortonderzoeken PRIMA (in het primair onderwijs) en VOCL (voortgezet onderwijs). Er worden om de drie jaar gegevens verzameld bij een groot aantal scholen en leerlingen. In de eerste meting van COOL (schooljaar 2007/2008) ging het om leerlingen uit de groepen 2, 5 en 8 van het basisonderwijs en uit leerjaar 3 van het voortgezet onderwijs. Deze leerlingen zullen longitudinaal gevolgd worden in de tweede meting van COOL (schooljaar 2010/2011).

Aan de eerste meting van COOL hebben 550 basisscholen meegedaan, met ruim 11.000 leerlingen in groep 8. Deze steekproef bestaat uit 400 scholen, die samen een representatieve beeld van het Nederlandse basisonderwijs geven en een aanvullende steekproef van 150 scholen, waarin extra scholen met veel achterstandsléerlingen zitten. Voor dit onderzoek maken we gebruik van de gegevens van zoveel mogelijk basisscholen, dus van de totale steekproef van COOL.

Bij 402 scholen is een score op de Eindtoets basisonderwijs van Cito bekend¹ en zijn ook voldoende achtergrondgegevens van de leerlingen bekend. We

¹ Bij de overige scholen is óf deze toets niet afgenomen; óf wel afgenomen, maar de scholen hebben deze gegevens niet aan het onderzoek geleverd.

beschikken daarmee over gegevens over de Eindtoets bij ruim 400 scholen, waardoor empirisch kan worden nagegaan wat de gevolgen zijn van verschillende modellen voor correctie van de opbrengsten van scholen voor de beoordeling van steeds dezelfde scholen.

Een bekend probleem bij het gebruik van de Eindtoets om opbrengsten van scholen te beoordelen is dat ook op scholen die de toets wel afnemen, een deel van de leerlingen niet getoetst wordt. Dat geldt bijvoorbeeld vaak voor leerlingen die zullen uitstromen naar LWOO of PRO. De Inspectie kent aan leerlingen bij wie een toetsscore op de Eindtoets ontbreekt een score van 517 toe (Inspectie van het Onderwijs, 2010). Dit is ongeveer het gebruikelijke niveau van een leerling met advies VMBO-basis, veelal inclusief LWOO-advies.

Ook bij de 402 COOL scholen in dit onderzoek is van zo'n 5% van de leerlingen geen Eindscore bekend, maar van deze leerlingen zijn doorgaans wel scores op andere Cito-toetsen uit groep 8 verkregen. Op basis van deze andere toetsscores en enkele achtergrondkenmerken zijn, via de multipale imputatie-procedure van SPSS, schattingen verkregen van scores op de Eindtoets voor de leerlingen zonder zo'n score: zie het volgende overzicht.

Tabel 2.1 Imputatie van scores op de Cito-Eindtoets

	gem. score	
Cito-toets gedaan	532.9	94.9%
geen toetsuitslag; score geïmputeerd	524.6	5.1%
aantal (n)		8561

Te zien valt dat de leerlingen waarvan geen Eindtoets bekend is weliswaar duidelijk lager scoren dan de overige leerlingen, maar de score is minder laag dan de 517 die de Inspectie toekent. Leerlingen in COOL zonder score op de Eindtoets zijn echter voor ruwweg de helft leerlingen waarover de school helemaal geen uitstroominformatie (ook geen advies) heeft opgeleverd; en bij de overigen komen ook wel adviezen voor havo en vwo voor. Het ontbreken van een score op de Eindtoets heeft hier meer te maken met slordig invullen van het uitstroomformulier door de school en met fouten bij de dataverwerking: 'echte' missende waarden dus.

Door de schatting van de score op de Eindtoets kunnen wel alle leerlingen betrokken worden in de modellen voor correctie van de schoolopbrengsten.

2.2 Variabelen uit COOL

We gebruiken drie kenmerken van de leerlingen in groep 8, die rechtstreeks uit het COOL-bestand kunnen worden afgeleid:

- leerlinggewicht (volgens de nieuwe regeling)
- opleiding van de ouders
- etnische herkomst

Ouderlijke opleiding is ingedeeld op basis van criteria, zoals die in oude en nieuwe gewichtenregelingen gehanteerd werden en worden (zie Bijlage). Bij ouders die beiden meer dan lager beroepsonderwijs hebben gehad, is nog onderscheid gemaakt tussen wel of geen hoger onderwijs.

Tabel 2.2 Opleiding van de ouders van leerlingen uit groep 8

beide ouders max. lbo; tenminste 1 max. lo	15.2%
beide ouders max. lbo	17.5%
één ouder max. lbo, de ander meer	22.1%
beide ouders meer dan lbo; maar geen ho	21.3%
beide ouders meer dan lbo; minstens één ho	21.2%
Onbekend	2.7%
aantal (n)	8561

Op basis van deze indeling zijn vervolgens ook de gewichten volgens de nieuwe gewichtenregeling bepaald². Wanneer de ouderlijke opleiding onbekend was, is uitgegaan van het gewicht zoals de school dat had opgegeven.

Tabel 2.3 Leerlinggewichten van leerlingen uit groep 8

geen gewicht	66.1%
gewicht 0.3	17.5%
gewicht 1.2	15.2%
Onbekend	1.2%
aantal (n)	8561

² Bij de dataverzameling van COOL in schooljaar 2007/2008 hanteerden scholen regelmatig nog de oude gewichten. Daarom hebben we zelf zoveel mogelijk de nieuwe gewichten geconstrueerd, op basis van de door de school opgegeven opleidingen van beide ouders.

Bij de etnische herkomst is gekeken naar de geboortelanden van beide ouders. Als deze geboortelanden niet overeenstemmen, is de volgende procedure toegepast:

- als een van beide onbekend is, wordt alleen naar het geboorteland van de andere ouder gekeken;
- als één van beide Nederland of ander Westers geboorteland heeft en de ander een niet-Westers land: gemengd;
- in de overige gevallen: benoeming naar geboorteland moeder (primaat van de moeder).

De indeling wordt dan:

Tabel 2.4 Etnische herkomst van leerlingen uit groep 8

Nederlands	67.6%
overig westers	2.9%
Turks	7.9%
Marokkaans	6.7%
Surinaams/Antilliaans	3.9%
overig niet-westers	6.1%
gemengd Ned/allochtoon	4.5%
Onbekend	0.5%
aantal (n)	8561

Dezelfde variabelen worden ook gebruikt op geaggregeerd schoolniveau: percentages met een bepaald gewicht; percentages ouders met een bepaalde opleiding; percentages leerlingen met een bepaalde etnische herkomst. Deze percentages zijn berekend over alle in COOL bekende leerlingen: uit de groepen 2, 5 en 8 tezamen.

2.3 Aanvullende variabelen uit CBS-gegevens

2.3.1 Databestanden CBS

Voor het verkrijgen van aanvullende kenmerken van de leerlingen groep 8 zijn drie verschillende databestanden met registergegevens gebruikt van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Ten eerste de **gemeentelijke**

basisadministratie (GBA). Dit bestand bevat gegevens van de gehele Nederlandse populatie personen en huishoudens die staat geregistreerd bij gemeenten. Voor dit onderzoek is een selectie van de persoons- en huishoudenskenmerken benut uit het GBA bestand met peildatum 25 januari 2008. Het huishoudnummer is bepaald op 1 januari 2008. Ten tweede het **integraal inkomensbestand** (IIB), eveneens uit 2008. Het bestand bevat ook alle personen in Nederland. De inkomensgegevens zijn met name afkomstig van de belastingdienst, en daarnaast van andere administratieve instanties. Ten derde het **sociaal statistisch bestand** (SSB). Dit is een verzamelbestand van het CBS met opnieuw alle personen in Nederland waarvan gegevens zijn verzameld uit een veelvoud aan registerbestanden en enquêtes. Ook hierbij is uitgegaan van de stand van zaken op 25 januari 2008.

2.3.2 Operationalisering

Gestandaardiseerd huishoudinkomen per leerling. Met behulp van het IIB is het gestandaardiseerde huishoudinkomen te bepalen. Tot welke huishouden een leerling behoort is bepaald met de GBA. We maken gebruik van het huishoudinkomen in plaats van het persoonlijke inkomen, bijvoorbeeld van één van de ouders, omdat in het bepalen van persoonlijke inkomens door het CBS niet alle inkomensbestanddelen kunnen worden meegenomen, bijvoorbeeld inkomsten uit vermogen en huurtoeslag. Het huishoudinkomen dat wij gebruiken is het besteedbaar huishoudinkomen. Dat wil zeggen: het bruto huishoudinkomen (primair inkomen, inkomen uit uitkeringen, verzekeringen en sociale voorzieningen, gebonden overdrachten (bijv. de eerder genoemde huurtoeslag) en inkomensoverdrachten (bijv. alimentatie)) minus betaalde inkomensoverdrachten, premies inkomensverzekeringen en belasting op inkomen en vermogen. Vervolgens gebruiken we de gestandaardiseerde vorm van dit besteedbare huishoudinkomen. Het CBS geeft deze naam voor het inkomen dat gecorrigeerd is voor grootte en samenstelling van het huishouden. Het huishoudinkomen wordt gedeeld door een equivalentiefactor. Voor eenpersoonshuishoudens is deze factor 1. Deze factor wordt opgehoogd met 0,37 per meerderjarige in het huishouden. Minderjarigen leiden, afhankelijk van de geboortevolgorde, tot ophogingen tussen de 0,15 en 0,33. De welvaart van een huishouden wordt zo dus uitgedrukt in die van een één-persoonshuishouden. Dit zorgt ervoor dat schaalvoordelen afhankelijk van gezinsgrootte worden geneutraliseerd.

Deze operationalisering geeft een bepaling van de daadwerkelijke (gedeelde) welvaart van het huishouden waartoe een leerling behoort. Als gevolg van de bepalingen en bewerkingen van de inkomensgegevens van het CBS, kan het gestandaardiseerde inkomen van een huishouden negatief zijn.

Viercijferige postcode per leerling. Door het CBS is de viercijferige postcode van het woonadres van personen toegevoegd aan het GBA bestand. Deze postcode is weer gekoppeld aan leerlingen groep 8 uit het COOL onderzoek. Met behulp van deze postcodes kunnen we kenmerken op postcodeniveau koppelen aan leerlingen. Oftewel: kenmerken van het postcodegebied waar de leerling woont, kunnen aan leerlingen worden toegekend en zo worden meegenomen in de analyses. Hieronder beschrijven we hoe de postcodegegevens zijn bepaald.

Percentage niet-westerse allochtonen per postcode. Ten eerste zijn alle personen uit de GBA ingedeeld in twee categorieën: (i) autochtoon of westerse allochtoon, danwel (ii) niet westerse allochtoon. Bepalend hierbij is de CBS-definitie van herkomst. Allochtonen zijn personen die zelf in het buitenland geboren zijn, of waarvan één, of allebei de ouders, in het buitenland geboren zijn. Anders is men autochtoon. Niet-westerse allochtonen zijn zelf, of één van hun ouders, afkomstig uit Europa (behalve Nederland en Turkije), Noord-Amerika, Indonesië, Japan of Oceanië. Om het percentage niet-westerse allochtonen per postcodegebied te bepalen, zijn deze gegevens vervolgens geaggregeerd naar het postcodeniveau.

Percentage uitkeringsgerechtigden per postcode. In het SSB is de voornaamste inkomensbron bekend gemaakt met de Sociaal Economische Categorie (SEC) waartoe mensen behoren. Het percentage uitkeringsgerechtigden (met de uitkering als voornaamste inkomensbron) hebben we aan de hand hiervan bepaald. Het gaat om een arbeidsongeschiktheidsuitkering, werkloosheidsuitkering, bijstanduitkering of een ander soort uitkering (geen pensioenuitkeringen, studiefinanciering etc.). Per postcode is het percentage inwoners bepaald dat afhankelijk is van een uitkering. Niet meegenomen bij de berekening zijn kinderen, scholieren en studenten.

Percentage lage inkomens per postcode. Ten eerste is de drempelwaarde bepaald waaronder we spreken van een laag inkomen. Het CBS heeft voor 2008 een waarde bepaald (de 'lage-inkomensgrens'): 11.020 euro per jaar of 920 euro per maand voor een één-persoonshuishouden (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2009). Omdat we gestandaardiseerde huishoudinkomens (gecorrigeerd voor samenstelling huishouden en zo vertaald naar het besteedbaar inkomen van een één-persoonshuishouden) hebben, is deze grens voldoende om voor alle huishoudinkomens te bepalen of het al dan niet een 'laag' inkomen is. Vervolgens hebben we deze bepaling per huishouden geaggregeerd naar het postcodeniveau zodat we de beschikking hebben over het percentage lage inkomens per postcode. Huishoudens waarvan het hoofd scholier of student is, zijn hierbij niet meegeteld (bepaald met SEC).

2.3.3. Koppelingsresultaat

Van de leerlingen met geldige waarden uit het COOL bestand kon het CBS aan 94% een RIN nummer toekennen; aan de overige leerlingen kon geen informatie worden gekoppeld. In totaal kunnen de postcodegegevens worden toegekend aan 93,9% van de leerlingen. Aan in totaal 86,8% van de leerlingen kan het gestandaardiseerde huishoudinkomen worden toegevoegd.

2.3.4. Beschrijvende kenmerken CBS variabelen

De onderstaande tabellen bevatten informatie wat betreft de variabelen afkomstig van het CBS. Gegeven worden de beschrijvende kenmerken met betrekking tot de aantallen leerlingen resp. scholen, de range, het gemiddelde en de standaarddeviatie. Benut zijn de leerlingen die een geldige waarde hebben op alle variabelen (n=7435). Postcodekenmerken van leerlingen die hier buitenvallen - vanwege ontbrekende waarden - zijn wel gebruikt voor het verkrijgen van schoolkenmerken (aggregatie van leerlingkenmerken).

Tabel 2.5 Leerlingkenmerken

	n	minimum	maximum	gemiddelde	sd
Gestandaardiseerd besteedbaar inkomen van het huishouden	7435	-90.193,0	791.000,0	21.200,1	17.365,1
% lage inkomens postcode	7435	0,0	63,0	5,2	2,5
% niet-westerse allochtonen postcode	7435	0,0	87,1	14,2	17,0
% uitkering postcode	7435	1,6	35,7	12,2	5,6

Tabel 2.6 Schoolkenmerken (geaggregeerde leerlingkenmerken)

	n	minimum	maximum	gemiddelde	sd
geaggregeerd naar school huishoudinkomen	401	-4.668,0	72.890,9	20.395,0	6179,8
geaggregeerd naar school % lage inkomens postcode leerling	401	1,6	12,8	5,3	2,13
geaggregeerd naar school % niet-westerse alloch- tonen postcode leerling	401	0,0	72,0	13,5	15,4
geaggregeerd naar school % uitkeringen postcode leerling	401	3,4	28,4	12,1	5,2

Deze op de beschikbare CBS-gegevens gebaseerde aantallen leerlingen en scholen zijn enigszins geringer dan die in het COOL-onderzoek (zie par. 2.1 - 2.2). Analyseresultaten verkregen via de combinatie van COOL- en CBS-gegevens zullen, om deze reden, dan niet direct geheel vergelijkbaar zijn met analyseresultaten gebaseerd op slechts de COOL-gegevens.

2.4 Kenmerken van de COOL-scholen

In het onderzoek is ook nagegaan of scholen, waarvan de leerprestaties steeds als 'onder de norm' worden beoordeeld, bij het ene correctiemodel wel en bij het andere model niet als zodanig geassocieerd worden, en welke de onderscheidende kenmerken van die scholen zijn. We gebruiken daarvoor kenmerken die afgeleid kunnen worden uit gegevens van Cfi over deze scholen. De volgende tabel geeft een overzicht van de verdeling van deze kenmerken bij de onderzochte scholen.

Tabel 2.7 Schoolkenmerken op basis van Cfi-gegevens

	n	
Schoolgrootte		
minder dan 100	52	12.9%
100-199	156	38.8%
200-299	117	29.1%
300 of groter	77	19.2%
Stedelijkheid		
Zeer sterk stedelijk	59	14.7%
Sterk stedelijk	97	24.1%
Matig stedelijk	89	22.1%
Weinig stedelijk	100	24.9%
Niet-stedelijk	57	14.2%
Landsdeel		
Noord-Nederland	46	11.4%
Oost-Nederland	94	23.4%
West-Nederland	138	34.3%
Zuid-Nederland	124	30.8%
Denominatie		
Openbaar	152	37.8%
PC	79	19.7%
RK	136	33.8%
Overig	35	8.7%
total aantal scholen	402	

Als laatste kenmerk gebruiken we, als typering van het leerlingpubliek van de school, de zogenaamde COOL-compositieindeling, zoals die ook gebruikt wordt in de terugrapportages van COOL aan de scholen. Deze indeling gaat primair uit van het opleidingsniveau van de ouders van de leerlingen, waarbij alleen bij een meerderheid van laag opgeleide ouders nog nader onderscheid wordt gemaakt in allochtoon en autochtoon.

De categorieën zijn als volgt gedefinieerd:

- C1: Lage opleidingen en allochtoon:
op deze scholen heeft tenminste 50% van de leerlingen laag opgeleide ouders (maximaal een LBO-opleiding) én heeft tenminste 50% van de leerlingen (niet-westerse) allochtone ouders;
- C2: Lage opleidingen en autochtoon:
op deze scholen heeft tenminste 50% van de leerlingen laag opgeleide

- ouders (maximaal een LBO-opleiding) én heeft tenminste 50% van de leerlingen autochtone ouders;
- C3: Lage tot middelbare opleidingen:
op deze scholen heeft meer dan 75% van de leerlingen laag of middelbaar opgeleide ouders (LBO- of MBO-opleiding; maar geen van beide meer dan 50%);
 - C4: Middelbare opleidingen:
op deze scholen heeft tenminste 50% van de leerlingen middelbaar opgeleide ouders (MBO-opleiding);
 - C5: Middelbare tot hoge opleiding:
op deze scholen heeft meer dan 75% van de leerlingen middelbaar of hoog opgeleide ouders (MBO- of HBO/WO-opleiding; maar geen van beide meer dan 50%);
 - C6: Hoge opleidingen:
op deze scholen heeft tenminste 50% van de leerlingen hoog opgeleide ouders (HBO/WO-opleiding);
 - C7: Heterogene opleidingen:
op deze scholen is sprake van een heterogene schoolbevolking waar de opleidingsverdeling laag-midden-hoog dicht bij de 33-33-33% zit.

De volgende tabel geeft een overzicht van de aantallen scholen in de zo onderscheiden compositiegroepen.

Tabel 2.8 Schoolcompositie op basis van COOL-gegevens van de groepen 2, 5 en 8

	n	
meer dan 50% ouders met maximaal LBO én 50% of meer allochtoon	71	17.7%
meer dan 50% ouders met maximaal LBO én meer dan 50% autochtoon	27	6.7%
meer dan 75% (maxLBO + maxMBO), maar geen van beide meer dan 50%	56	13.9%
meer dan 50% ouders met maximaal MBO	119	29.6%
meer dan 75% (maxMBO + HBO-WO), maar geen van beide meer dan 50%	56	13.9%
meer dan 50% ouders met HBO-WO	43	10.7%
gemengd, geen dominante groep	26	6.5%
onbekend	4	1.0%
totaal aantal scholen	402	

3 Opzet van de analyses

3.1 Typering van correctiemodellen

In het onderzoek wordt de algemene vraagstelling uitgewerkt langs twee lijnen:

1. wat verandert er in de classificatie van scholen, wanneer gecorrigeerd wordt voor een reeks verschillende kenmerken van de leerlingpopulatie (covariaten)? Daarbij zullen de eerder genoemde kenmerken zowel afzonderlijk als in combinatie in de analyses worden opgenomen;
2. wat verandert er in de classificatie van scholen, wanneer bovenstaande correcties uitgevoerd worden met verschillende modelleringen? Hierbij gaat het om multi-level modellen versus 'platte' regressiemodellen én om het opnemen van leerlingkenmerken als individuele variabele of geaggregeerd naar schoolniveau.

In combinatie leveren beide lijnen een groot aantal modellen op die schematisch in de volgende matrix worden weergegeven.

Schema 1 Correctiemodellen geordend naar covariaat en type modellering

	1 geaggregeerd		2 individueel		3	4	5 combi
covariaten COOL	multilevel	plat	multilevel	plat			multilevel
A. gewicht	A1 schoolniveau	A2 schoolniveau	A3 individueel	A4 individueel			A5: school + individueel
B. opleiding ouders	B1 schoolniveau	B2 schoolniveau	B3 individueel	B4 individueel			B5: school + individueel
C. etniciteit	C1 schoolniveau	C2 schoolniveau	C3 individueel	C4 individueel			C5: school + individueel
ABC combinatie covariaten							ABC5: school + individueel
covariaten CBS							
D. huishoudinkomen	D1 schoolniveau	D2 schoolniveau	D3 individueel	D4 individueel			D5: school + individueel
E. PC: % lage inkomens	E1 schoolniveau	E2 schoolniveau	E3 individueel	E4 individueel			E5: school + individueel
F. PC: % n.w.- allochtoon	F1 schoolniveau	F2 schoolniveau	F3 individueel	F4 individueel			F5: school + individueel
G. PC: % uitkeringen	G1 schoolniveau	G2 schoolniveau	G3 individueel	G4 individueel			G5: school + individueel
ABCDEFG combinatie covariaten							ABCDEFG5: school + individueel

Het model linksboven (A1) is het huidige Inspectiemodel dat is gebaseerd op de door Cito gerapporteerde, voor gemiddeld leerlinggewicht gecorrigeerde, schoolscore op de Eindtoets. Daarbij wordt in een multi-level model gecorrigeerd voor op schoolniveau geaggreerde (gepercenterde) leerlinggewichten. Het meest volledige model staat helemaal rechtsonder. In dit multi-level model zijn alle covariaten opgenomen, zowel op individueel niveau als, geaggregeerd, op schoolniveau. Gegeven de huidige set variabelen is in dit model de kans het kleinst dat resterende schoolverschillen eigenlijk te maken hebben met verschillen in de leerlingbevolking van de scholen. Het is vooral interessant om na te gaan of er minder complexe modellen zijn die tot een

(vrijwel) vergelijkbare classificatie van scholen leiden als dit meest volledige model.

Schema 1 geeft een overzicht van alle mogelijke modellen die in deze analyse-opzet mogelijk zijn. Hierin wordt duidelijk dat op deze wijze een grote hoeveelheid modellen (en daaruit resulterende classificaties van scholen) onderling zouden moeten worden vergeleken. In overleg met de begeleidingsgroep van de Inspectie (vergadering d.d. 6 december 2010) is daarom besloten om te focussen op de kolommen 1, 2 en 5 uit het schema. Dus geaggregeerde gegevens in een multi-level (1) of plat (2) model, naast het meer 'ideale' multi-level model met zowel individuele als geaggregeerde gegevens.

3.2 Classificatie van scholen

Bij elk van de te onderzoeken modellen kunnen per school *residuals* worden bepaald. Deze geven aan hoeveel de op die school behaalde gemiddelde score op de Eindtoets afwijkt van de score, die door het betreffende model wordt 'voorspeld'. Deze schoolresiduals geven daarmee, voor elk model, een ordening van scholen in termen van grotere of kleinere, positieve of negatieve afwijkingen van de verwachte score van die school. En vanuit het perspectief van de Inspectie gaat het dan in het bijzonder om het opsporen van scholen die onder de norm blijven: scholen met grote negatieve residuals, die duiden op duidelijk lagere gemiddelde opbrengsten dan (op basis van het correctiemodel) verwacht kon worden.

Een eerste vergelijking van de resultaten van de verschillende correctiemodellen kan nu gegeven worden in termen van correlaties tussen de residuals van die verschillende modellen. Dit geeft een globaal beeld van veranderingen in de ordening van scholen, afhankelijk van de verschillende gebruikte correctiemodellen.

Daarnaast is vooral van belang na te gaan hoeveel scholen er bij het ene correctiemodel als 'onder de norm' worden getypeerd en bij het andere model niet. In overleg met de begeleidingsgroep van de Inspectie (vergadering d.d. 6 december 2010) is besloten een halve standaarddeviatie als grens voor de typering van de leerprestaties op een school als 'onder de norm' te gebruiken.

Dit houdt in dat de schoolresidual tenminste een halve standaarddeviatie lager is dan het algemeen gemiddelde (dat bij deze residuals 0 is). Bij elk correctiemodel wordt daarom de standaarddeviatie van de schoolresiduals bepaald en wordt een indeling van scholen gemaakt in

- onder de norm ($\frac{1}{2}$ SD of meer onder het gemiddelde);
- normaal, op de norm (tussen + of - $\frac{1}{2}$ SD van het gemiddelde);
- boven de norm ($\frac{1}{2}$ SD of meer boven het gemiddelde).

Deze classificaties van scholen kunnen vervolgens tussen de verschillende modellen vergeleken worden.

3.3 Typering van scholen die wisselen van kwalificatie

Tot slot zal getracht worden na te gaan of er systematiek zit in de scholen die bij gebruik van een ander correctiemodel hun eerdere kwalificatie als 'onder de norm' kwijt raken, of daarentegen juist zo'n kwalificatie krijgen.

4 Uitkomsten

4.1 Correlaties van de model-residuen

In het eerste deel van de analyses zijn verschillende modellen onderzocht waarin leerlingvariabelen zijn opgenomen die rechtstreeks uit het databestand van COOL konden worden afgeleid (de rijen A, B, C en ABC uit het voorgaande analyseschema). Zoals afgesproken focussen we ons hierbij op de uitkomsten van de modellen uit de kolommen 1, 2 en 5 van het analyseschema.

4.1.1 Correlaties per rij

Hier kijken we eerst naar de correlaties per rij: het gaat dan dus om dezelfde covariaat, die verschillend gemodelleerd wordt.

Covariaat A: leerlinggewichten

correlatie residuals:

model A1 met A2	.96
model A1 met A5	.99
model A2 met A5	.96

Covariaat B: opleiding ouders

correlatie residuals:

model B1 met B2	.96
model B1 met B5	.99
model B2 met B5	.95

Covariaat C: etniciteit

correlatie residuals:

model C1 met C2	.95
model C1 met C5	.98
model C2 met C5	.96

Covariaat D: huishoudinkomen

Correlaties residuals:

model D1 met D2	.95
model D1 met D5	1.00
model D2 met D5	.95

Covariaat E: % lage inkomens postcodegebied

Correlaties residuals:

model E1 met E2	.97
model E1 met E5	1.00
model E2 met E5	.97

Covariaat F: % niet-westerse allochtonen postcodegebied

Correlaties residuals:

model F1 met F2	.97
model F1 met F5	1.00
model F2 met F5	.97

Covariaat G: % uitkering belangrijkste inkomensbron postcodegebied

Correlaties residuals:

model G1 met G2	.97
model G1 met G5	1.00
model G2 met G5	.97

Conclusie correlaties per rij

De verschillende modellering van steeds eenzelfde covariaat levert schoolresiduals op die maar weinig verschillen: de laagste correlatie die we vinden is 0.95.

4.1.2 Correlaties per kolom

Hier kijken we steeds naar een zelfde soort model, maar met steeds een andere covariaat.

Modellen 1: multi-level met schoolpercentages

correlatie residuals:

model A1 met B1	.97
model A1 met C1	.88
model B1 met C1	.85
model D1 met E1	.86
model D1 met F1	.85
model D1 met G1	.86
model E1 met F1	.97
model E1 met G1	.96
model F1 met G1	.95

Modellen 2: plat met schoolpercentages

correlatie residuals:

model A2 met B2	.97
model A2 met C2	.90
model B2 met C2	.88
model D2 met E2	.88
model D2 met F2	.87
model D2 met G2	.87
model E2 met F2	.98
model E2 met G2	.97
model F2 met G2	.96

Modellen 5: multi-level met zowel individuele covariaten als schoolpercentages

correlatie residuals:

model A5 met B5	.96
model A5 met C5	.89
model B5 met C5	.85

model D5 met E5	.86
model D5 met F5	.85
model D5 met G5	.86
model E5 met F5	.97
model E5 met G5	.96
model F5 met G5	.95

Conclusie correlaties per kolom

De verschillende covariaten die steeds op een vergelijkbare manier gemodelleerd worden, leveren schoolresiduals op die meer van elkaar verschillen. De laagste correlatie is hier 0.85. Dit is een hoge samenhang, maar deze is niet perfect. Zoals we verderop zullen zien, kan bij zo'n samenhang een niet te verwaarlozen groep scholen van kwalificatie veranderen.

4.1.3 Correlaties van huidig inspectiemodel met gecombineerde covariaten

Tot slot kijken we nog naar correlaties tussen het huidige inspectiemodel (A1) met enkele meer volledige modellen 5 (ML met covariaten op zowel individueel als op schoolniveau).

correlaties residuals:

model A1 met ABC5	.93
model A1 met EFG5	.88
model A1 met DEFG5	.88
model A1 met ABCD5	.92
model A1 met ABCDEFG5 ³	.91

4.2 Verklaarde varianties van de modellen

Bij de correctie voor leerlingkenmerken proberen we rekening te houden met verschillen in de samenstelling van de leerlingbevolking op de scholen. Dat is immers een factor waarop de scholen zelf geen invloed hebben en waarmee we rekening moeten houden als we de kwaliteit van scholen willen beoordelen.

Een belangrijke indicatie voor de afhankelijkheid van de (eind)resultaten van scholen van de kenmerken van de leerlingbevolking is de verklaarde variantie.

In de volgende tabellen geven we een overzicht van de verklaarde variantie in

³ convergentie na 100 iteraties

de verschillende modellen, die we hier onderzocht hebben. De modellen (zie het schema op p. 12) verschillen wat betreft covariaten (letters in de rijen), operationalisering in leerlingkenmerken (3 en 4), in schoolkenmerken (1 en 2), of allebei (5), en daarnaast wat betreft het onderscheid in platte regressiemodellen (2 en 4) en multi-niveaumodellen (1, 3 en 5).

4.2.1 Enkelvoudige modellen

De eerstvolgende tabel (4.1) geeft verklaarde varianties per afzonderlijke covariaat (enkelvoudige analyses).

Tabel 4.1 Verklaarde varianties van de modellen met enkelvoudige regressie-analyse

	1 Multi-level school kenmerken	2 Plat school kenmerken	3 Multi-level leerling kenmerken	4 Plat leerling kenmerken	5 Multi-level school + leerlingkenmerken
A school	44.9%		33.9%		44.6%
leerling	0.0%		5.6%		5.7%
totaal	6.6%	6.4%	9.8%	9.9%	11.4%
B school	49.0%		43.5%		48.9%
leerling	0.0%		9.9%		9.9%
totaal	7.2%	7.2%	14.8%	15.0%	15.6%
C school	34.7%		24.3%		34.3%
leerling	0.0%		1.1%		1.2%
totaal	5.1%	5.0%	4.5%	4.7%	6.0%
D school	37.0%		10.2%		36.7%
leerling	-0.1%		0.7%		0.7%
totaal	5.4%	5.5%	2.1%	2.5%	6.1%
E school	13.9%		11.9%		13.9%
leerling	0.0%		0.0%		0.1%
totaal	2.1%	2.0%	1.8%	1.8%	2.1%
F school	19.7%		19.2%		19.6%
leerling	0.0%		0.15%		0.2%
totaal	3.0%	2.8%	3.0%	2.9%	3.1%
G school	23.9%		23.0%		23.7%
leerling	0.1%		0.2%		0.3%
totaal	3.6%	3.4%	3.6%	3.4%	3.8%

Conclusies per rij (per covariaat):

De modellen 5, met de covariaat zowel op individueel als op geaggregeerd niveau, verklaren steeds het meeste variantie, vergeleken met de modellen die dezelfde covariaat anders modelleren.

Het referentiemodel van de inspectie is het multi-niveaumodel met geaggregeerde gewichten als schoolkenmerken (model A1). Het percentage verklaarde variantie dat we vinden in tabel 4.1 is 6.6%. In het geval dat de leerlinggewichten ook op individueel niveau worden meegenomen (model A5), neemt de verklaarde totale variantie toe tot 11.4%.

Conclusies per kolom 1, 2, 5 (per type model):

Covariaat B (opleiding ouders) verklaart meer dan de beperktere covariaat A (leerlinggewicht, waarbij middelbaar en hoger opgeleide ouders niet worden onderscheiden). Covariaat C (etnische herkomst) verklaart weer minder dan opleiding (B) en gewicht (A). Hetzelfde geldt voor covariaat D (huishoudinkomen). De drie variabelen afgeleid uit het postcodegebied waarin de leerling woont (E, F en G) verklaren duidelijk minder.

4.2.2 Meervoudige modellen

In Tabel 4.2 vermelden we de verklaarde varianties in modellen waarin combinaties van de covariaten zijn opgenomen. In deze tabel geven gemarkeerde cellen aan dat er convergentieproblemen optreden (het model kan niet of moeilijk worden geschat). Dit heeft (hoogstwaarschijnlijk) te maken met het feit dat de variabelen, hoewel verschillend, onderling zeer sterke samenhang kunnen vertonen. Het gevolg is dat het meest uitgebreide model ABCDEFG5 niet convergeert, waardoor de schattingen niet te bepalen zijn. De weergegeven resultaten van dit model zijn die van de schatting na 70.000 iteraties.

Daarom zijn nog andere modellen met meerdere covariaten beproefd: zie tabel 4.2. Hier traden convergentieproblemen op bij de modellen ABCD, BCEFG en BCDEFG.

Tabel 4.2 Verklaarde varianties van de modellen met meervoudige regressie-analyse

		1	2	3	4	5
		Multi-level school kenmerken	Plat school kenmerken	Multi-level leerling kenmerken	Plat leerling kenmerken	Multi-level school + leerlingkenmerken
ABCDEFG	school	53.7%		50.0%		55.1%
	leerling	0.0%		11.8%		11.7%
	totaal	8.1%	7.7%	17.5%	17.4%	18.2%
BC	school	52,6%		47.4%		52.6%
	leerling	0.0%		10.4%		10.4%
	totaal	7.7%	7.7%	15.8%	15.9%	16.6%
ABC	school	55.5%		47.4%		55.8%
	leerling	0.0%		10.4%		10.4%
	totaal	8.1%	8.0%	15.8%	15.9%	17.1%
ABCD	school	55.5%		48.7%		55.1%
	leerling	0.0%		11.7%		11.7%
	totaal	8.3%	7.9%	17.2%	17.1%	18.2%
EFG	school	26.5%		25.1%		26.3%
	leerling	0.0%		0.2%		0.3%
	totaal	4.0%	3.8%	3.9%	3.8%	4.2%
DEFG	school	43.2%		30.6%		42.8%
	leerling	-0.1%		0.9%		0.9%
	totaal	6.4%	6.3%	5.4%	5.3%	7.2%
BCEFG	school	50.4%		47.8%		49.1%
	leerling	0.0%		11.4%		11.4%
	totaal	7.6%	8.0%	16.9%	16.7%	17.4%
BCDEFG	school	53.2%		48.5%		52.9%
	leerling	-0.1%		11.5%		11.5%
	totaal	7.9%	7.8%	17.1%	17.6%	17.7%
AEFG	school	43.9%		43.5%		46.0%
	leerling	0.0%		6.9%		6.9%
	totaal	6.6%	6.3%	12.4%	12.1%	12.7%
ADEFG	school	49.8%		45.8%		51.1%
	leerling	0.0%		7.2%		7.2
	totaal	7.4%	7.2%	13.0%	12.8%	13.8%

Gemarkeerd: resultaat wordt gekenmerkt door convergentieproblemen

Van de enkelvoudige regressiemodellen uit Tabel 4.1 voorspelt covariaat B (opleiding van de ouders) het beste de scores op de CITO-eindtoets (15.6% verklaarde variantie). Uit Tabel 4.2 blijkt echter dat er nog winst is te boeken met een meervoudig regressiemodel waarin meerdere covariaten zijn opgenomen.

Een relatief goed model, zonder convergentieproblemen, is model ABC5 (met covariaten leerlinggewicht, opleiding ouders en etnische herkomst): dit model verklaart 17,1% van de totale variantie. Een ander relatief goed model dat iets eenvoudiger is, is model BC (met alleen de covariaten opleiding ouders en etnische herkomst): dit model verklaart 16,6% van de variantie.

4.3 Verschuivingen in kwalificaties van scholen

Onderstaand zijn de percentages scholen weergegeven die tussen modellen een stabiele kwalificatie (onder de norm, normaal, boven de norm) hebben en de percentages scholen die wisselen van kwalificatie (afhankelijk van covariaat en type modellering). Slechts zeer incidenteel zijn er scholen die met het ene model de kwalificatie 'onder de norm' krijgen en met een ander model 'boven de norm' zijn.

4.3.1 *Verschuivingen per rij (dezelfde covariaat, andere modellering)*

Modellen A (1, 2, 5) [leerlinggewicht]

%

Stabiel onder norm: 24,9

Wisseling onder norm/ normaal: 8,0

Stabiel normaal: 34,3

Wisseling normaal/boven norm: 7,0

Stabiel boven norm: 25,9

Modellen B (1, 2, 5) [opleiding ouders]

%

Stabiel onder norm: 25,4

Wisseling onder norm/ normaal: 7,5

Stabiel normaal: 33,3

Wisseling normaal/boven norm: 7,7

Stabiel boven norm: 26,1

Modellen C (1, 2, 5) [etnische herkomst]

%

Stabiel onder norm: 27,6

Wisseling onder norm/ normaal: 4,0

Stabiel normaal: 34,1

Wisseling normaal/boven norm: 5,0

Stabiel boven norm: 29,4

Modellen D (1, 2, 5)

%

Stabiel onder norm: 25,7

Wisseling onder norm/normaal: 3,0

Stabiel normaal: 37,2

Wisseling normaal/boven norm: 7,7

Stabiel boven norm: 26,4

Modellen E (1, 2, 5)

%

Stabiel onder norm: 26,7

Wisseling onder norm/normaal: 2,0

Stabiel normaal: 37,9

Wisseling normaal/boven norm: 4,2

Stabiel boven norm: 29,2

Modellen F (1, 2, 5)

%

Stabiel onder norm: 25,9

Wisseling onder norm/normaal: 4,0

Stabiel normaal: 36,7

Wisseling normaal/boven norm: 4,7

Stabiel boven norm: 28,7

Modellen G (1, 2, 5)

%

Stabiel onder norm: 26,2

Wisseling onder norm/normaal: 3,7

Stabiel normaal: 36,9

Wisseling normaal/boven norm: 5,5

Stabiel boven norm: 27,7

Conclusie: doorgaans wisselt zo'n 4 tot 8 % tussen de kwalificaties 'onder de norm' en 'normaal' en een vergelijkbaar aandeel tussen 'normaal' en 'boven de norm'.

4.3.2 *Verschuivingen per kolom (zelfde model, andere covariaten)*

Modellen 1 (A,B,C,ABC) [ML met alleen schoolvariabelen]

%

Stabiël onder norm: 20,9

Wisseling onder norm/normaal: 16,4

Stabiël normaal: 23,1

Wisseling normaal/boven norm: 17,2

Stabiël boven norm: 22,4

Modellen 2 (A,B,C,ABC) [plat met alleen schoolvariabelen]

%

Stabiël onder norm: 19,7

Wisseling onder norm/normaal: 17,9

Stabiël normaal: 23,4

Wisseling normaal/boven norm: 16,9

Stabiël boven norm: 22,1

Modellen 5 (A,B,C,ABC) [ML met individuele en schoolvariabelen]

%

Stabiël onder norm: 20,6

Wisseling onder norm/normaal: 17,4

Stabiël normaal: 20,6

Wisseling normaal/boven norm: 21,1

Stabiël boven norm: 20,1

Modellen 1 (D, E, F, G)

%

Stabiël onder norm: 20,4

Wisseling onder norm/normaal: 13,2

Stabiël normaal: 23,4

Wisseling normaal/boven norm: 21,4

Stabiël boven norm: 21,4

Modellen 2 (D, E, F, G)

%

Stabiel onder norm: 19,0

Wisseling onder norm/normaal: 15,2

Stabiel normaal: 25,2

Wisseling normaal/boven norm: 21,7

Stabiel boven norm: 19,0

Modellen 5 (D, E, F, G)

%

Stabiel onder norm: 20,4

Wisseling onder norm/normaal: 13,0

Stabiel normaal: 23,9

Wisseling normaal/boven norm: 21,2

Stabiel boven norm: 21,4

Conclusie: hier wisselt rond de 20%, resp. 20% van de scholen van kwalificatie, afhankelijk van voor welke covariaat er in de modellen wordt gecontroleerd.

Al met al lijkt het er dus op dat veranderingen in de keuze van covariaat tot meer verschuivingen in de kwalificaties van scholen leiden dan veranderingen in de keuze van het model. Dit is in overeenstemming met het feit dat andere covariaten ook meer variantie verklaren dan alleen een andere modellering van dezelfde covariaat (zie paragraaf 4.2).

4.3.3 Vergelijking verschuivingen tussen modellen.

Hierna geven we meer details over de verschuivingen van de kwalificaties van scholen tussen de verschillende modellen. Als eerste vergelijken we de kwalificatie volgens de huidige inspectiemethode (A1) met die van het uitgebreidste correctiemodel op basis van de direct in COOL aanwezige covariaten (model ABC5).

Tabel 4.3 Vergelijking kwalificatie van scholen uit model A1 en ABC5

	volgens uitgebreide correctiemodel (ABC5)		correctiemodel	
	onder norm	normaal	boven norm	totaal
volgens inspectie (A1):				
onder norm	104	18	1	123
normaal	16	116	28	160
boven norm	0	23	96	119
totaal	120	157	125	402

Uit deze kruistabel kunnen we afleiden dat er 104 scholen ‘stabiel onder de norm’ zijn, 19 scholen gaan van onder de norm naar normaal/boven norm, en 16 scholen gaan van normaal naar onder de norm. De overige scholen zijn bij beide modelleringen steeds normaal en/of boven de norm.

Iets anders gesteld: van de 123 scholen met kwalificatie ‘onder de norm’ volgens het Inspectiemodel worden er 19 (15%) als normaal (of zelfs boven de norm) beoordeeld volgens model ABC5. En: van de 160 scholen, die bij het Inspectiemodel als normaal worden beoordeeld, krijgen er 16 (10%) de kwalificatie ‘onder de norm’ volgens het uitgebreidere model ABC5.

In de volgende tabel 4.4 wordt het meest volledige model, inclusief de CBS-covariaten, afgezet tegen het model van de inspectie. Merk op dat de rijtotalen in tabel 4.4 niet geheel overeenkomen met de rijtotalen in tabel 4.3. Dit verschil wordt mede veroorzaakt door de verschillende aantallen leerlingen en scholen in de databestanden bestaande uit slechts de COOL-gegevens en die uit de CBS-plus COOL-gegevens (zie par. 2.3.4). Deze verschillen in aantallen verklaren mede ook de verschillen in rijtotalen tussen tabel 4.5 en de kolomtotalen in tabel 4.3.

Tabel 4.4 Vergelijking kwalificatie van scholen uit model A1 en ABCDEFG5

	volgens meest uitgebreide correctiemodel (ABCDEFG5)			totaal
	onder norm	normaal	boven norm	
volgens inspectie (A1):				
onder norm	93	22	1	116
normaal	15	125	27	167
boven norm	1	23	94	118
totaal	109	170	122	401

Bij de schoolkwalificaties met correctie conform het meest uitgebreide correctiemodel ABCDEFG5 gaan, in vergelijking met het inspectiemodel A1, 22 scholen van ‘onder de norm’ naar ‘normaal’, 1 van ‘onder de norm’ naar ‘boven de norm’. Eén school die volgens het inspectiemodel ‘boven de norm’ is, is in het meest uitgebreide model gekwalificeerd als ‘onder de norm’. Vijftien scholen die volgens het inspectiemodel ‘normaal’ zijn, verschuiven in het meest uitgebreide model naar ‘onder de norm’.

Hieronder volgen nog drie vergelijkingen tussen verschillende modellen.

Tabel 4.5 Vergelijking kwalificatie van scholen uit model ABC5 en ABCDEFG5

	volgens meest uitgebreide correctiemodel (ABCDEFG5)			totaal
	onder norm	normaal	boven norm	
volgens ABC5				
onder norm	103	9	0	112
normaal	5	151	9	165
boven norm	1	10	113	124
totaal	109	170	122	401

Tabel 4.6 Vergelijking kwalificatie van scholen uit model A1 en BC5

	volgens zuinig correctiemodel BC5			totaal
	onder norm	normaal	boven norm	
volgens inspectie (A1)				
onder norm	103	20	0	123
normaal	13	121	26	160
boven norm	0	21	98	119
totaal	116	162	124	402

Tabel 4.7 Vergelijking kwalificatie van scholen uit model ABC5 en BC5

	volgens correctiemodel BC5			totaal
	onder norm	normaal	boven norm	
volgens ABC5				
onder norm	109	11	0	120
normaal	6	146	5	157
boven norm	1	5	119	125
totaal	116	162	124	402

Uit deze verschillende resultaten kan vooralsnog en uiterst voorzichtig worden geconcludeerd dat model BC voordelen heeft boven model ABC. Argumenten zijn dat BC zuiniger is (minder variabelen bevat) en ook minder problematisch lijkt te zijn wat betreft de hoge correlaties tussen de covariaten (met name tussen opleiding ouders en leerlinggewicht bestaat een hoge correlatie). Het voordeel van model BC boven model A is dat met name B het beter doet wat betreft voorspelling dan A (B heeft meer informatieve categorieën en C heeft additieve verklaringskracht).

4.4 Typering van scholen die van kwalificatie wisselen

Om een echt harde statistische toets uit te voeren zijn de aantallen (bijvoorbeeld in Tabel 4.3: 19 resp. 16 wisselende scholen) te gering. We hebben wel op het oog gekeken of er dingen opvallen als we de indeling van scholen (opbrengsten ‘stabiel onder de norm’ – ‘van onder de norm naar normaal of boven de norm’ – ‘van normaal naar onder de norm’ – ‘overig’) kruisen met kenmerken van de scholen. Daarbij blijkt er hoegenaamd geen

samenhang te zijn met de schoolgrootte, de denominatie, het landsdeel en de stedelijkheid.

Bij de samenstelling van de leerlingbevolking lijkt er wel enig verband te zijn dat samenhangt met het verschil tussen het leerlinggewicht (in het Inspectiemodel) en de uitgebreidere covariaten opleiding ouders en etniciteit in het meest uitgebreide correctiemodel.

We zien dat scholen met meer dan 50% leerlingen met laag opgeleide ouders en van autochtone herkomst relatief vaak van een beoordeling als 'normaal' afdalen naar 'onder de norm'. Deze scholen hebben relatief veel leerlinggewicht (en daarmee veel 'correctie' van hun scores), maar in het model waarin ook de etniciteit van de leerlingen is opgenomen worden zij minder 'gecorrigeerd'. (Opmerking: deze scholen lijken daarmee geprofiteerd te hebben van het loslaten van etniciteit als criterium voor het bepalen van leerlinggewicht!)

Verder zien we bij scholen met meer dan 50% leerlingen met middelbaar opgeleide ouders relatief veel scholen van 'onder de norm' naar 'normaal' gaan en relatief weinig juist andersom. In het inspectiemodel worden deze scholen niet onderscheiden van scholen met hoog opgeleide ouders, in het meest uitgebreide correctiemodel wel. In dat laatste model worden de scores op deze scholen daarom meer 'gecorrigeerd' dan in het inspectiemodel.

Daarmee lijken dit logische tendensen die we ook kunnen duiden. Maar nogmaals, de aantallen zijn te klein voor harde conclusies op dit punt.

5 Samenvatting, conclusie en discussie

5.1 Samenvatting van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is een evaluatie te maken van de manier waarop de Inspectie van het Onderwijs de (leer)resultaten van basisscholen beoordeelt. In de huidige beoordelingssystematiek gaat de Inspectie uit van het eindresultaat van zo mogelijk alle leerlingen per school (de scores op de Eindtoets Basisonderwijs van Cito; deels zijn ook de tussenresultaten op Cito-toetsen van belang). Het rekening houden met de aanvangsverschillen tussen leerlingen gebeurt via geaggregeerde schoolkenmerken: het percentage leerlingen in de schoolpopulatie met gewicht 0.3 en met gewicht 1.2 (zoals die door Cito bij de rapportages over de Eindtoets worden gebruikt). De Inspectie beschikt niet zelf over de ‘ideale data’ waarmee een meer dynamische, op groei gerichte beoordelingssystematiek vanaf het begin van de schoolloopbaan mogelijk zou worden. De algemene onderzoeksvraag is:

wat zijn bruikbare correctiefactoren bij de bepaling van de eindopbrengsten van basisscholen, wat zijn de effecten van alternatieve correctiefactoren voor de beoordeling van scholen en wat zijn de effecten van correcties op verschillende niveaus?

Ter beantwoording van deze vragen is een reeks modellen geanalyseerd waarin kenmerken van leerlingen op individueel niveau en op schoolniveau zijn gebruikt om de ‘ruwe’ uitkomsten op de Eindtoets Basisonderwijs te corrigeren. Gestart wordt met de correctie die de Inspectie op dit moment gebruikt en de daaruit volgende classificatie van scholen. De uitkomsten van andere modellen zijn steeds met die classificatie vergeleken.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens van basisscholen die mee hebben gedaan met de eerste meting van het COOL⁵⁻¹⁸ cohortonderzoek. We beschikken over gegevens van de Eindtoets bij ruim 400 scholen, waardoor empirisch kan worden nagegaan wat de gevolgen zijn van verschillende modellen voor correctie van de opbrengsten van scholen voor de beoordeling van steeds dezelfde scholen. We gebruiken drie kenmerken van de leerlingen in groep 8, die rechtstreeks uit het COOL-bestand kunnen worden afgeleid:

- leerlinggewicht (volgens de nieuwe regeling)
- opleiding van de ouders
- etnische herkomst

Voor het verkrijgen van aanvullende kenmerken van de leerlingen uit groep 8 zijn drie verschillende databestanden met registergegevens gebruikt van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Dit resulteerde in de creatie van vier extra leerlinggegevens:

1. gestandaardiseerd huishoudinkomen
2. percentage niet-westerse allochtonen per postcode
3. percentage uitkeringsgerechtigden per postcode
4. percentage lage inkomens per postcode

Ook deze variabelen zijn in het onderzoek betrokken.

Vanuit een multi-level invalshoek zijn, aanvullend op het huidige Inspectiemodel, dan velerlei andere modellen te analyseren (zie Schema 1). In overleg met de begeleidingsgroep van de Inspectie (vergadering d.d. 6 december 2010) is besloten de aandacht te richten op de kolommen 1, 2 en 5 uit het schema. Dat wil zeggen: geaggregeerde gegevens in een multi-level (1) of plat (2) model, naast het meer 'ideale' multi-level model met zowel individuele als geaggregeerde gegevens (5).

In het eerste deel van de analyses zijn verschillende modellen onderzocht waarin leerlingvariabelen zijn opgenomen die rechtstreeks uit het databestand van COOL konden worden afgeleid (de rijen A, B, C en ABC uit Schema 1). Per rij levert de verschillende modellering van steeds eenzelfde covariaat schoolresiduals op die maar weinig verschillen (de laagste correlatie is 0.95). Bij de correlaties per kolom kijken we naar eenzelfde soort model, maar met steeds een andere covariaat. Deze analyses leveren schoolresiduals op die meer van elkaar verschillen (de laagste correlatie is hier 0.85).

Een tweede deel van de analyses is gericht op de verklaarde variantie in de verschillende modellen. Ten eerste gaat het om de verklaarde varianties per afzonderlijke covariaat (enkelvoudige analyses). De modellen 5, met de covariaat zowel op individueel als op geaggregeerd niveau, verklaren steeds het meeste variantie, vergeleken met de modellen die dezelfde covariaat anders modelleren.

Het referentiemodel van de inspectie (A1) resulteert in 6.6% verklaarde variantie; bij inclusie van de leerlinggewichten op individueel niveau neemt de verklaarde variantie toe tot 11.4%. Ook worden analyses per kolom (type model) uitgevoerd. Covariaat B (opleiding ouders) verklaart relatief meer variantie dan covariaat A (leerlinggewicht). Covariaat C (etnische herkomst) verklaart weer minder dan opleiding (B) en gewicht (A). Hetzelfde geldt voor covariaat D (huishoudinkomen). De drie variabelen afgeleid uit het postcodegebied waarin de leerling woont (E, F en G) verklaren duidelijk minder variantie.

Ten tweede zijn meervoudige analyses uitgevoerd wat betreft modellen waarin combinaties van de covariaten zijn opgenomen. Hier treden soms convergentieproblemen op (het model kan niet of moeilijk worden geschat wegens samenhangen tussen de variabelen). Daarom zijn ook nog andere modellen met meerdere covariaten beproefd: zie tabel 4.2.

Van de enkelvoudige regressiemodellen in Tabel 4.1 voorspelt covariaat B (opleiding van de ouders) het beste de scores op de CITO-eindtoets (15.6% verklaarde variantie). Uit Tabel 4.2 blijkt dat er nog winst is te boeken met een meervoudig regressiemodel. Een relatief goed model, zonder convergentieproblemen, is model ABC5 (met covariaten leerlinggewicht, opleiding ouders en etnische herkomst): dit model verklaart 17,1% van de totale variantie. Een ander relatief goed model dat bovendien iets eenvoudiger is, is model BC (opleiding ouders en etnische herkomst): dit model verklaart 16,6% van de variantie.

Een derde deel van de analyses betreft het onderzoek van de percentages scholen die tussen modellen een stabiele kwalificatie (onder, op of boven de norm) hebben en de percentages scholen die wisselen van kwalificatie (afhankelijk van covariaat en type modellering). Het blijkt dat er slechts weinig scholen zijn die via het ene model de kwalificatie 'onder de norm' krijgen en via een ander model 'boven de norm' zijn. Er is echter wel een tendens dat veranderingen in de keuze van covariaat leiden tot méér verschuivingen in de kwalificaties van scholen dan veranderingen in de keuze van het model (1, 2 of

5). Dit komt overeen met het feit dat andere covariaten ook meer - of ook andere - variantie verklaren dan alleen een andere modellering van dezelfde covariaat (zie paragraaf 4.2). Deze tendens blijkt bijvoorbeeld in het volgende: van de 123 scholen met kwalificatie 'opbrengsten onder de norm' volgens het Inspectiemodel, worden er 19 (15%) als 'normaal' of zelfs 'boven de norm' beoordeeld volgens model ABC5. En: van de 160 scholen die bij het Inspectiemodel als 'normaal' worden beoordeeld, krijgen er 16 (10%) de kwalificatie 'onder de norm' volgens het uitgebreidere model ABC5.

5.2 Conclusie

Uit de resultaten kan vooralsnog en uiterst voorzichtig worden geconcludeerd dat model BC voordelen heeft boven model ABC. Argumenten zijn dat BC zuiniger is (minder variabelen bevat) en ook minder problematisch lijkt te zijn wat betreft de hoge correlaties tussen de covariaten (met name tussen opleiding ouders en leerlinggewicht). Het voordeel van model BC boven model A is dat met name B het beter doet wat betreft voorspelling dan A.

Bij bovenstaande onderzoeksresultaten en conclusie dienen wel enkele beperkende opmerkingen te worden gemaakt. Ten eerste is voor een harde statistische toets het aantal scholen te gering, zeker bij de overgangsanalyses van bijv. de kwalificatie 'onder de norm' naar 'normaal' en andersom. Bovendien zijn niet-gemeten leerling- en schoolkenmerken, 'echte' meetfouten en (variatie in) betrouwbaarheid van de metingen ook belangrijke aspecten die onze resultaten zeker zullen beïnvloeden. En, zoals eerder al opgemerkt, een adequate analyse vereist in essentie een longitudinaal, multiniveau onderzoeksdesign en een hierop gebaseerde dataverzameling (zie de modules 2 en 3 in onze offerte).

Een tweede beperking van onderzoeksresultaten en conclusie betreft het feit dat onze analyses zijn uitgevoerd voor één cohort leerlingen. De Inspectie baseert haar oordeel over de leeropbrengsten van de school echter op de gegevens van drie schooljaren. Dit gebeurt om de kans op toevalsbeoordelingen te verkleinen. Mogelijk zou het percentage scholen dat volgens de 'betere' methode een andere kwalificatie van de Inspectie krijgt dan volgens de reguliere methode lager zijn als we meerjarige gegevens over scholen in het onderzoek hadden kunnen betrekken.

Een derde beperking van ons onderzoek is dat wij slechts bepaalde CITO- en andere gegevens benutten, terwijl het oordeel dat de Inspectie geeft over een school niet volledig bepaald wordt door de rekenregels. Inspecteurs kunnen bij een kwaliteitsoordeel daarvan afwijken. Over hoe vaak dat voorkomt hebben we geen informatie, maar wellicht is het zo dat inspecteurs soms eigen beoordelingen van de aard van het leerlingenpubliek meewegen in hun oordeel over de leeropbrengsten.

Ondanks de beperkingen van de huidige analyse zijn wij van mening dat onze analyseresultaten relatief duidelijke hints geven voor de verdere, verantwoorde ontwikkeling van de beoordelingssystematiek van scholen door de Inspectie. Het onderwijsniveau van de ouders lijkt de belangrijkste voorspeller te zijn; etnische herkomst voegt daar nog verklarende waarde aan toe. Een multiniveau benadering via school- en leerlingkenmerken resulteert in méér voorspellende kracht dan alleen school- of leerlinggegevens.

5.3 Discussie

De in dit onderzoek uitgevoerde analyses laten zien dat er verbeteringen denkbaar zijn in de wijze waarop de Inspectie de leeropbrengsten van scholen beoordeelt. In de huidige werkwijze corrigeert de Inspectie de ruwe resultaten op de Eindtoets Basisonderwijs voor de leerlinggewichten van de leerlingen. De leerlinggewichten zijn alleen gebaseerd op opleidingsniveau van de ouders en differentiëren bovendien niet goed 'aan de bovenkant'. De gewichtensystematiek kent immers alleen 'laag opgeleide ouders' (verdeeld in laag -0.3- en zeer laag -1.2-) en 'overige ouders' (0.0). Gebleken is dat wanneer een betere variabele voor opleiding wordt gebruikt, die ook onderscheid maakt aan de bovenkant; wanneer daaraan gegevens over de etnische herkomst van de leerlingen worden toegevoegd; er meer variantie in de leeropbrengsten wordt verklaard dan wanneer leerlinggewicht wordt gebruikt. Ook de manier van analyseren doet er nog toe: analyses met een model waarin leerlinggegevens op individueel niveau zijn opgenomen, zijn (iets) nauwkeuriger dan analyses met variabelen op schoolniveau. Denkbare verbeteringen zijn echter nog niet meteen realiseerbare verbeteringen. De Inspectie beschikt op dit moment niet over informatie over het precieze opleidingsniveau van de ouders, noch over gegevens over etnische herkomst. De laatste komen binnenkort wel beschikbaar als het

onderwijsnummer voor het basisonderwijs volledig is ingevoerd. In het onderwijsnummer is opleiding van de ouders echter niet opgenomen. Het leerlinggewicht is, zolang er geen betere variabele voor opleiding beschikbaar is, nog steeds de best mogelijke benadering daarvan.

Wanneer meer en meer precieze achtergrondvariabelen van kinderen worden meegenomen in de correctie van de leeropbrengsten, zouden scholen soms een ander oordeel van de inspectie krijgen (in termen van: onder de norm - normaal - boven de norm) dan volgens de huidige correctiesystematiek, zo hebben we gezien. Voor de meeste scholen maakt de ene of de andere methodiek niet uit, maar voor zo'n 10-15% wel. Dat ligt ten dele aan het niet onderscheiden van middelbare en hoge opleidingen. Het lijkt er op scholen die veel leerlingen met mbo-opgeleide ouders hebben enigszins door de Inspectie worden ondergewaardeerd. Voor een ander deel ligt dit aan het al dan niet verdisconteren van de variabele etnische herkomst. Scholen met veel autochtone achterstandsleerlingen (maar weinig allochtone leerlingen) worden enigszins overgewaardeerd. We merken hierbij op dat dit het gevolg is van de wijzigingen in de gewichtenregeling. Door die wijzigingen wordt etnische herkomst niet langer meegeteld bij de bepaling van de gewichten. Omdat de Inspectie alleen kan corrigeren met de leerlinggewichten, volgt de wijze van corrigeren dus ook de wijzigingen in de gewichtenregeling. Scholen die voorheen veel 0.9 leerlingen hadden, dus leerlingen die sinds de verandering in de gewichtenregeling nog maar als 0.3 leerlingen tellen of zelfs als 0.0 leerlingen, krijgen in de huidige systematiek minder correctie toegekend door de Inspectie dan in het verleden. In principe kan dat voor sommige scholen het verschil uitmaken tussen een beoordeling als normaal of onder de norm.

Bijlage: Oude en nieuwe gewichten

In het kader van BOPO-onderzoek naar ontwikkelingen bij achterstandsleerlingen (Roeleveld e.a., 2011) is een indeling van leerlingen gemaakt: **OABdef**. Deze is gebruikt om variabelen voor dit onderzoek te maken. In eerder onderzoek (Mulder e.a., 2005) werd, vanwege verandering van de gewichtenregeling, een onderscheid gemaakt tussen 'echte' 1.25-leerlingen en ex-1.25 leerlingen. Inmiddels is er een nieuwe wijziging van de gewichtenregeling geweest en kunnen (moeten) we de indeling van doelgroepleerlingen weer verder aanpassen.

In de nieuwste gewichtenregeling wordt alleen nog naar het opleidingsniveau gekeken, en wel van beide ouders. Er wordt pas een gewicht toegekend als beide ouders ten hoogste lbo-niveau hebben bereikt.

Oude gewichten:

0.25 Leerling van wie beide ouders of verzorgers een schoolopleiding hebben genoten tot of tot en met niveau eindexamen voorbereidend beroepsonderwijs.

0.9 Leerling met een niet-Nederlandse culturele achtergrond die tevens voldoet aan één van de volgende voorwaarden:

1. de vader/verzorger heeft een schoolopleiding genoten tot het niveau eindexamen voorbereidend beroepsonderwijs, of
2. de moeder/verzorgster heeft een schoolopleiding genoten tot het niveau eindexamen voorbereidend beroepsonderwijs, of
3. de meest verdienende ouder/verzorger oefent een beroep uit in loondienst, waarin hij lichamelijke of handenarbeid verricht, of geniet geen inkomsten uit tegenwoordige arbeid.

(Incidenteel:

0.4 Leerling die verblijft in een internaat of pleeggezin en van wie de vader of moeder het schippersbedrijf uitoefent of heeft uitgeoefend.

0.7 Leerling van wie de ouders een trekkend bestaan leiden)

Nieuwe gewichten (vanaf augustus 2006 gefaseerd ingevoerd)

De gewichten zijn gekoppeld aan de opleidingscategorieën 1 en 2.

1. maximaal basisonderwijs of (v)so/zmlk

2. maximaal lbo/vbo, praktijkonderwijs of vmbobasis of kaderberoepsgerichte leerweg

3. overig voortgezet onderwijs en hoger

0.3 Leerling van wie beide ouders of de ouder die belast is met de dagelijkse verzorging een opleiding uit categorie 2 heeft gehad.

1.2 Leerling van wie één van de ouders een opleiding heeft gehad uit categorie 1 en de ander uit categorie 1 óf 2.

Voor de autochtone doelgroepleerlingen is dat geen wijziging, voor de allochtone (1.90-) leerlingen wel. Voor het gewicht 1.90 was voldoende dat tenminste één van beide ouders een opleiding op hooguit het niveau van lager beroepsonderwijs (lbo) had. De andere ouder kon dus een hogere opleiding dan lbo hebben gevolgd. (En het gewicht 1.9 kon zelfs toegekend worden als beide ouders zo'n opleiding hoger dan lbo hadden: als de meest verdienende ouder een laag beroepsniveau had (handenarbeid of geen inkomsten uit tegenwoordige arbeid)).

Een andere wijziging in de gewichtenregeling is dat wanneer beide ouders hooguit lbo-niveau hebben en tenminste één van beide alleen lager onderwijs (lo) heeft, er een extra zwaar gewicht wordt toegekend. Binnen de groep van allochtone en autochtone doelgroepoerlingen wordt als het ware een groep ‘zware gevallen’ benoemd.

Naast deze veranderingen in de gewichtenregeling is ook de wens uitgesproken om binnen de ‘ongewogen’ leerlingen nader onderscheid te maken. Allereerst gaat het dan om het verschil allochtoon- autochtoon, maar ook om het onderscheid tussen ouders die middelbaar zijn opgeleid en ouders die hoger onderwijs hebben gevolgd.

We krijgen dan het volgende schema voor OABdef.

	criteria	oud	na 1998	na 2006
autochtoon				
1.25 zwaar	beide ouders max. lbo; tenminste 1 max. lo	0.25	0.25	1.2
1.25	beide ouders max. lbo	0.25	0.25	0.3
1.25 ex	één ouder max. lbo, de ander meer	0.25	0	0
	beide ouders meer dan lbo; maar geen ho	-	-	-
	beide ouders meer dan lbo; minstens één ho	-	-	-
allochtoon				
1.9 zwaar	beide ouders max. lbo; tenminste 1 max. lo	0.9	0.9	1.2
1.9	beide ouders max. lbo	0.9	0.9	0.3
1.9 ex	één ouder max. lbo, de ander meer	0.9	0.9	0
	beide ouders meer dan lbo; maar geen ho	-	-	-
	beide ouders meer dan lbo; minstens één ho	-	-	-

Vanuit deze **OABdef** indeling leiden we af:

gewichtnieuw: de groepen die, volgens de nieuwe definities en dus gebaseerd op de opleidingen van beide ouders, een gewicht 0.3 of 1.2 hebben.

opleiding ouders: de vijfdeling uit bovenstaand schema, gebaseerd op de opleidingen van beide ouders

Referenties

- Centraal Bureau voor de Statistiek (2009). *Lage inkomens, kans op armoede en uitsluiting 2009*. Den Haag / Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2010a). *Documentatierapport Gemeentelijke basisadministratie (GBA) 1995-2010V1*.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2010b). *Documentatierapport Integraal-Inkomensbestand 2008V3 (Personen en Huishoudens)*.
- Creemers, B. P. M., & Kyriakides, L. (2006). Critical analysis of the current approaches to modelling educational effectiveness: The importance of establishing a dynamic model. *School Effectiveness and School Improvement*, 17(3), 347-366.
- Driessen, G., Mooij, T., & Doesborgh, J. (2007). Hoogbegaafdheid van leerlingen in het primair onderwijs: Ontwikkelingen en samenhangen met kenmerken van thuis, de groep en de school. Nijmegen: Radboud Universiteit, ITS.
- Driessen, G., Mulder, L., Ledoux, G., Roeleveld, J. & Veen, I. van der (2009). *Cohortonderzoek COOL⁵⁻¹⁸. Technisch rapport basisonderwijs, eerste meting 2007/08*. Nijmegen: ITS / Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut
- Godlieb, H. (2008). 'De weging gewogen'
[http://www.deweginggewogen.nl/files/deweginggewogen_herzien.pdf]
- Inspectie van het Onderwijs (2004). *De zorg voor leerlingen met dyslexie, ADHD, autisme en hoogbegaafdheid. Een onderzoek naar de kwaliteit van handelingsplannen in het basisonderwijs in 2004*. Utrecht: Auteur.
- Inspectie van het Onderwijs (2008). *Plusklassen, brief aan de staatssecretaris van OCW, 18 augustus 2008*.
- Inspectie van het Onderwijs (2010). *Analyse en waarderingen van opbrengsten. Primair Onderwijs*. Utrecht: Auteur.
- Mooij, T., De Wit, W., & Polman, H. (2008). *Sociale veiligheid in het Voortgezet (Speciaal) Onderwijs 2006 - 2008: Eindrapport*. Nijmegen: Radboud Universiteit, ITS.
- Mooij, T., & Driessen, G. (2008). Differential ability and attainment in language and arithmetic of Dutch primary school pupils. *British Journal of Educational Psychology*, 78(3), 491-506.
- Mooij, T., & Fettelaar, D. (2010). *Naar excellente scholen, leraren, leerlingen en studenten*. Nijmegen: Radboud Universiteit, ITS.

- Mooij, T., Hoogeveen, L., Driessen, G., Van Hell, J., & Verhoeven, L. (2007). Succescondities voor onderwijs aan hoogbegaafde leerlingen: Eindverslag van drie deelonderzoeken. Nijmegen: Radboud Universiteit, Instituut voor Toegepaste Sociale wetenschappen / Centrum voor Begaafdheidsonderzoek / Afdeling Orthopedagogiek: Leren en Ontwikkeling.
- Mooij, T., Smeets, E., & De Wit, W. (2011). Multi-level aspects of social cohesion of secondary schools and pupils' feelings of safety. *British Journal of Educational Psychology*, 81(3), 369-390.
- Mulder, L., Roeleveld, J., Veen, I. van der & Vierke, H. (2005). *Onderwijsachterstanden tussen 1988 en 2002: ontwikkelingen in basis- en voortgezet onderwijs*. Nijmegen/Amsterdam: ITS/SCO-Kohnstamm Instituut.
- Mulder, L., & Vierke, H. (2007). *Aanpassen gewichtenregeling op basis van cumulatiegebieden*. Nijmegen: ITS.
- OECD (2008). *Measuring Improvements in Learning Outcomes. Best Practices to Assess the Value-Added of Schools*.
- Onderwijsraad (2006). *Naar meer evidence based onderwijs. Advies*. Den Haag: Auteur.
- Raudenbush, S. W. (2008). Advancing educational policy by advancing research on instruction. *American Educational Research Journal*, 45(1), 206-230.
- Roeleveld, J., Veen, I. van der & Ledoux, G. (2009). *Verkenning leerwinst als indicator voor onderwijskwaliteit*. Onderzoek voor het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Roeleveld, J., Driessen, G., Ledoux, G., Cuppen, J. & Meijer, J. (2011) *Doelgroepleerlingen in het basisonderwijs; historische ontwikkeling en actuele situatie*. Amsterdam / Nijmegen: Kohnstamm Instituut / ITS.
- Ver Eecke, E. (2004). Leerwinst als kwaliteitsindicator: een haalbare kaart of een brug te ver? *Impuls*, 34(3), 149-163.

Recent uitgegeven rapporten Kohnstamm Instituut

- 865 Ledoux, G., Derriks, M., Heurter, A.M.H., Pater, C.
De verankering van wereldburgerschap in het onderwijs
- 864 Eck, E. van, Glaudé, M.
De Doorbraakmethode in het onderwijs; leren van jezelf, leren van elkaar, leren van anderen
- 863 Hoeve, M., Jurrius, K., Zouwen, van der M., Vergeer, M., Voogt, M., Stams, G.J.
In de schuld, in de fout? Schuldenproblematiek en crimineel gedrag bij adolescenten en jongvolwassenen
- 862 Veen, A., van der Veen, I., Koopman, P.N.J.
Project Capabel 1991-2008. Evaluatieonderzoek project Capabel in Bos en Lommer (Amsterdam) Eindrapport
- 861 Oud, W., m.m.v. Meijer, J.
Vaststellen van de kwaliteit van leeropbrengsten op schoolniveau
- 860 Oud, W., Derriks, M.
Onderzoek naar effecten van de pilot 'Trajectklas'
- 859 Eck, E. van, Daalen, M.M. van, Heemskerk, I.M.C.C.
Soft skills en sociale competenties in het secundair onderwijs
- 858 Eck, E. van, Glaudé, M., Heemskerk, I.M.C.C., Brandt, C. van den.
Evaluatie-onderzoek van het project 'gemengde en theoretische leerweg in beroepsperspectief (GT-Lib)'
- 857 Roeleveld, J., Driessen, G., Ledoux, G., Cuppen, J., Meijer, J.
Doelgroepleerlingen in het basisonderwijs
Historische ontwikkeling en actuele situatie

Deze rapporten zijn te bestellen via: secr@kohnstamm.uva.nl

Voor meer informatie, zie; <http://www.kohnstamminstituut.uva.nl>